ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ
ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ «ЖОБАЛАРДЫ
МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН
ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ
(«МЕМСАРАПТАМА» РМК) БАТЫС
ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
(РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА»)
АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
ПО ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

ҚОРЫТЫНДЫ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА ҚАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) БАТЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА ПО ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Бекітемін:

«Мемсараптама» РМК-ның Батыс Қазақстан облысы бойынша филиалының директоры

..... Н.Қ. Искиндиров

«БҚО Ақжайық ауданы Жанама ауылындағы суқұбырының құрылысы (түзету)»
жұмыс жобасы бойынша

2013 жылғы 19 ақпандағы № 09-0079/13

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Ақжайық ауданының сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Уралводпроект» ЖШС

Орал қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«БҚО Ақжайық ауданы Жанама ауылындағы суқұбырының құрылысы (түзету)» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Батыс Қазақстан облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның Батыс Қазақстан облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА ҚАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) БАТЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА ПО ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Утверждаю:

Директор
Филиала РГП «Госэкспертиза»
по Западно-Казахстанской
области

.....Искиндиров Н.К.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 09-0079/13 от 19 февраля 2013 года

по рабочему проекту
«Строительство водопровода с. Жанама Акжаикского района ЗКО (корректировка)»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ " Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Акжаикского района ЗКО»

РАЗРАБОТЧИК:
ТОО «Уралводпроект»

г.Уральск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство водопровода с. Жанама Акжаикского района ЗКО (корректировка)»** выдано Филиалом РГП «Госэкспертиза» по Западно-Казахстанской области.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Западно-Казахстанской области.

1. **НАИМЕНОВАНИЕ:** Рабочий проект **«Строительство водопровода с. Жанама Акжаикского района ЗКО (корректировка)»** разработан в 2012 году.
   Настоящее заключение составлено в соответствии с договором от 24.11.2012 года № 0725 между Филиалом РГП «Госэкспертиза» по ЗКО и ТОО «Консорциум-СтройПроект».
2. **ЗАКАЗЧИК :** ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Акжаикского района ЗКО».
3. **РАЗРАБОТЧИК :** ТОО «Уралводпроект». (Лицензия № 006061 от 19.07.2001 года с продлением от 18.06.2012 года). ГИП – Ю.В.Коновалова.
4. **ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** государственные инвестиции.

5. **ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

5.1.Основание для разработки:

архитектурно-планировочное задание №7 от 26.07.2012 года;

6. задание на проектирование (корректировка) от 31.06.2012 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Акжаикского р-на».

письмо Сарыогайского аульного округа №221 от 02.08.2012 года;
решение Акима Сартогайского аульного округа о выделении земли от 19.12.2012 года;
решение Акима Сартогайского аульного округа о выделении земли №3 от 19,12.20012 года;
акт выбора земельного участка от 5.08.2012 года и от 17.09.2012 года;
акт обследования системы водоснабжения с. Жанама Акжаикского р-на ЗКО от 31.07.2012 года;
акт технического обследования сооружений и сетей водоснабжения в с. Жанама от 31.07.2012 года;
дефектный акт на строительство водопровода и приложение к дефектному акту от 26..07.2012 года;
справка о численности водопотребителей с. Жанама №220 от 02.08.2012 года;
справка о численности водопотребителей с. Сарман №221 от 02.08.2012 года;
протокол исследования образцов поверхостных вод №353 от 28.08.2012 года;
протокол исследования образцов поверхостных вод №352 от 28.08.2012 года;
протокол микробиологического исследования воды №1671 от 06.09.2012 года;
рыбохозяйственная характеристика на участок реки Урал Акжаикского района ЗКО от 2012 года;
протокол технического заседания Заказчика от 7.12.12 года о согласовании стоимости оборудования и материалов, отсутствующих в сметно-нормативной базе.

Технические условия:

технические условия на электроснабжение плавучей станции и головного водозабора от 26.09.2012 года;

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

заключение ГУ управления природных ресурсов и регулирования ЗКО №589 от 19.11. 2012 года;
заключение Департамента санитарно-эпидемиологического надзора ЗКО №766 от 09.11.2012 года;
заключение Департамента санитарно-эпидемиологического надзора ЗКО на земельный участок №8 от 07.09.2009 года;
заключение ГУ «Урало-Каспийской бассейновой инспекции по регулированию использования и охране водных ресурсов» №19-13-07-20/277 от 30.11.2012 года;
письмо-согласование ГУ «Урало-Каспийской бассейновой инспекции рыбного хозяйства» №08-2520 от 20.12.2012 года;
письмо-согласование с АО «Казахский Водоканалпроект» в части применяемых материалов и оборудования №-И-01/1-280 от 07.02.2013 года.

5.3.Комплектность представленной на экспертизу документации:

Том 1. Пояснительная записка.
Том 1.1. Охрана окружающей среды

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Том 2.1. Головной водозабор. Подводящий водовод Книга 1.
Том 2.2. Площадка напорно-регулирующих сооружений.
Том 2.3. Напорный водовод. Внутрипоселковая водопроводная сеть.
Том 3. Внешнее электроснабжение и внутриплощадочные сети.
Том 3.1. Воздушная линия 10кВт
Том 3.2. Головной водозабор. Трансформаторные подстанции и внутриплощадочные сети.
Том 3.3. Площадка напорно-регулирующих сооружений. Трансформаторная подстанция и внутриплощадочные сети.
Том 4. Сводный сметный расчет.
Том 4.1. Объектные и локальные сметы по водоснабжению.
Том 4.2. Объектные и локальные сметы по электроснабжению.

Материалы, хранящиеся в архиве

1.Топографо - геодезические изыскания.
2.Инженерно-геологические изыскания.
3.Неоформляемые материалы.

5.4.Цели и назначения объекта, необходимость и целесообразность его строительства.

Корректировка проекта выполнена в связи с подведением сетей водопровода к участкам жилых домов.

6.ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ.

6.1. Характеристика участка строительства и место размещения объекта

Месторасположение: с. Жанама и с. Сарман ЗКО.

Природно-климатические условия:

- климатический подрайон - IIIB;
- нормативный вес снегового покрова - 0,5 КПа;
- нормативное ветровое давление - 0,38 КПа;
- расчетная зимняя температура наружного воздуха
- наиболее холодной пятидневки -минус 31° С;
- нормативная глубина промерзания глинистых грунтов -160 см;
- сейсмичность района - до 6 баллов.

Инженерно-геологические условия

На рассматриваемом участке работ до глубины исследования4,0 м выделено два геолого-генетических комплекса пород, в которых по литологическим и физико-механическим свойствам выделено следующие инженерно-геологические элементы.

По трассе водопровода, закладываемой на глубину 2,00 м, основанием будут служить грунты ИГЭ-2, 3. Грунты литологически представлены суглинками легкими песчанистыми и суглинками тяжелыми пылеватыми, твердой-полутвердой консистенции.

Грунты ИГЭ-2, 3, 5, 6 в пределах прохождения проектируемой трассы водопровода обладают слабыми просадочными деформациями. Суммарная величина просадочных деформаций от собственного веса грунта составляет 2,88 см. Грунтовые условия по просадке -1 типа.

Также грунты обладают средней и повышенной степенью сжимаемости под действием внешней нагрузки.

Условное расчетное сопротивление суглинков ИГЭ-2, 3 в основании проектируемой трассы составляет 225-230 кПа. (СНиП РК 5.01- 01- 2002, таблицы 2, 3, 5, приложение 3).

На участках работ грунты до глубины 4,0 м по степени засоленности относятся к незасоленным.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Грунтовые воды по трассе водопровода до глубины 4,0 м не вскрыты Учитывая агрессивность грунтов по отношению к бетонным и железобетонным конструкциям на портландцементе (марки W4, W6, Ws), шлакопортландцементе (марки W4, We, Ws) и сульфатостойком цементе (марки W4, W6, Wg) до слабой-сильной степени, необходимо предусмотреть применение сульфатостойкого цемента марки Ws.

6.1.1.Существующее водоснабжение

Население сел Жанама и Сарман для питьевых целей использует неочищенную воду из р. Урал, которая в летне время подается по поливному трубопроводу, зимой население использует неочищенную привозную воду из р. Урал.

Расположенная рядом с. Жанама старица Карасу во время половодья водами р. Урал не заливается. Вода старицы минерализованная и для водопоя скота не пригодна.

Централизованного водоснабжения в поселке нет.

6.2. Источник водоснабжения

Источником проектируемого водоснабжения является р. Урал.

Водозабор расположен на расстоянии 1,3 км на юго-запад от с. Жанама.

Река Урал берет начало в горах Урал-Тау .

По характеру режима р. Урал относится к Казахстанскому типу, с резко выраженным пиком весеннего половодья и устойчивой меженью.

6.2.1. Водопотребление и расчётные расходы

Состав и количество водопотребителей определены согласно справки, представленной Акимом Сарытогайского сельского округа.

Нормы хозяйственно - питьевого водопотребления приняты по СНиП РК 4.01-02-2001.

Основным водопотребителем с. Жанама является население .

Коэффициент суточной неравномерности водопотребления принят для коммунального сектора - 1,3.

Суточное водопотребление в зимний период :

с. Жанама:

на расчетный срок- 119,245 м ^{3}/сут;

на перспективу – 146,21 м^3/сут.

с. Сарма:

на расчетный срок- 46,495 м ^{3}/сут;

на перспективу – 62,755 м^3/сут.

За расчетное максимальное суточное водопотребление принято водопотребление с. Жанама в зимний период, с поочередным заполнением котельных в следующем объем объеме:

с. Жанама:

на расчетный срок- 148,645 м ^{3}/сут;

на перспективу – 179,210 м^3/сут.

с. Сарма:

на расчетный срок- 54,895 м ^{3}/сут;

на перспективу – 73,255 м^3/сут.

6.3. Источник водоснабжения

Источником проектируемого водоснабжения является р. Урал.

Водозабор расположен на расстоянии 1,3 км на юго-запад от с. Жанама.

Река Урал берет начало в горах Урал-Тау на высоте 640 м над уровнем моря. Общая длина реки 2534 км, площадь водосбора 237000 км2.

Село Жанама находится в нижнем течении реки, характеризующимся плоским рельефом, слаборазвитой гидрографической сетью, представленной малыми водотоками, оврагами и рукавами Урала.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Русло извилисто, меандрирует. Ширина русла колеблется в пределах 80-220 м. Берега представлены обрывами и песчаными отмелями, подвержены размыву. Высота берегов изменяется от 5 до 8 м. Скорости течения на плесах равны 0,3-0,6 м/с, на перекатах -0,6-1,1 м/с. В половодье скорости течения в русле достигают 2-2,5 м/с.

Основной источник питания реки - снеговой сток (до 80 %), доля дождевого стока мала.

По характеру режима р. Урал относится к Казахстанскому типу, с резко выраженным пиком весеннего половодья и устойчивой меженью. Весеннее половодье наступает вначале апреля и кончается в июне. Максимум половодья наступает в начале мая.

Весенний ледоход непродолжительный и мало интенсивный, возможны заторы льда в русле. Ледоход наблюдается раньше пика половодья. Средняя толщина льда 65-70 см.

6.4.Схема водоснабжения

Схемой водоснабжения предусматривается обеспечение водой питьевого качества с. Жанама и с. Сарман.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения по степени обеспеченности подачи воды относится к III категории.

Схема водоснабжения в проекте предусмотрена в следующем виде:

Забор воды из р. Урал осуществляется насосной станцией I-го подъема (плавучей), затем по напорному водоводу вода подается на станцию водоподготовки, расположенную на площадке напорно-регулирующих сооружений у с.Жанама. После очистки и обеззараживания питьевая вода поступает в резервуары чистой воды емкостью 250 м³.

Из резервуаров питьевая вода насосной станцией II -го подъема подается в водонапорную башню и в поселковую водопроводную сеть с. Жанама, другой установкой по подводящему водоводу в с. Сарман.

6.5.1. Головной водозабор

Насосная станция 1-го подъема

Забор и подача воды в напорный водовод в летнее и зимнее время предусмотрены плавучей насосной станцией СПЭЛ-10/25.

Плавучая насосная станция состоит из двух стальных поплавков, соединенных фермами, бокса, в котором установлено электрооборудование и погружные насосы.

На станции предусмотрено леерное ограждение, необходимое оборудование для швартовки станции к берегу, спасательные средства, сходни (трап). На поплавках станции имеются места для буксировки плавучей станции с водоема на берег. В боксе станции имеется два колодца, в одном из которых находится рабочий погружной насос, во втором резервный. Устанавливаются насосы фирмы «Grunfos» марки DW 100.110.3.H.

Колодцы изготовлены из стальных толстостенных наружных труб и внутренней тонкостенной трубы. Пространство между этими трубами заполнено пенным наполнителем.

На напорной линии от основного и резервного насоса установлены шаровые краны, ресивер, фильтр сетчатой очистки воды, турбинный счетчик СТВ-50.

Для предотвращения попадания рыбной молоди предусмотрено рыбозащитное устройство. Рыбозащитное устройство выполнено в виде сетки - короба из нержавеющего полотна с отверстиями диаметром 2 мм, шагом 3,5 мм, установленного на дне колодца. Часть воды от напорной линии трубопровода подается в струеобразователь. Вода через отверстие в струеобразователе отпугивает молодь рыб от попадания в приемный короб и одновременно очищает сетку от мусора.

В зимний период для обогрева колодца вода от напорной линии в струеобразователь подается через водонагреватель.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Установка понтона в рабочем положении производится с помощью швартовых тросов и погружного якоря, устанавливаемого в русле реки. Швартовыми тросами расчаливают понтон. На берегу один конец троса крепится к неподвижной опоре и длина его остается постоянной. С помощью другого конца троса, закрепленного на кнехте, и блоковой системы, установленной на понтоне, производится стабилизация понтона при колебании уровня воды в реке. Для предотвращения приближения понтона к берегу устанавливаются две закольные сваи.

Подача электроэнергии на понтон осуществляется кабелем на тросовой подвеске.

От насосных агрегатов понтона до напорного водовода транспортировка воды осуществляется по напорному гофрированному шлангу. Крепление шланга осуществляется на свободной тросовой подвеске.

Граница первого пояса зоны санитарной охраны совпадает с ограждением. Ограждение площадки насосных станций - из металлической сетки по железобетонным столбам М4В.

6.5.2. Водопроводные сооружения

Подводящий водовод

Подводящий водовод от плавучей насосной станции до станции водоподготовки, расположенной на площадке напорно-регулирующих сооружений у с. Жанама запроектирован в одну линию из полиэтиленовых труб HDPE 100 SDR 27,6-110х4,0 мм « питьевая» ГОСТ 18599-2001.

Трасса водопровода поделена на ремонтные участки. На самых высоких участках водопровода для автоматического выпуска воздуха устанавливаются вантузы, а в пониженных местах предусмотрены водовыпуски.

Вся запорная и регулирующая арматура размещается в колодцах диаметром - 2,0;1,5м из сборных железобетонных колец по серии 3.900-3 выпуск 7.

Минимальная глубина заложения труб (до низа трубы) принята по СНиП РК 4.01-02-2001 и составляет 2,85м

Установка для приготовления питьевой воды

Установка для приготовления питьевой воды «Тазасу» расположена на площадке напорно-регулирующих сооружений в отапливаемом модульном здании контейнерного типа с размерами 12,2х2,4х2,91тм. Рядом со станцией водоподготовки на бетонной площадке устанавливается вертикальный тонкослойный отстойник с габаритными размерами 4,1х2,3х2,5(h)м.

Станция подготовки питьевой воды рассчитана на максимальную производительность на перспективу 10,5м3/час (252 м3/сутки). В состав системы водоподготовки входят:

вертикальный тонкослойный отстойник;

установка механической очистки воды на базе засыпных фильтров (30х72)-3шт;

узлы дозирования реагентов (флокулянт, коагулянт, гипохлорит) в составе: емкость (100л) - 3шт + дозирующий насос -3шт;

статический смеситель-1шт;

промежуточная ёмкость объемом 1,5м3 -2шт;

насос для подачи воды на засыпные фильтры -1шт;

насос для обратной промывки - 1шт;

ёмкость для промывной воды объемом 1,5м3 -2шт;

электролизная установка-1шт;

шкаф управления - 1шт;

приборы КИП и автоматики - 1 комплект

Качество воды, получаемой в результате ее обработки на станции водоподготовки, удовлетворяет требованиям СанПиН№104от 18.01.2012г «Питьевая вода».

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

В конструкции установки учтены сезонные изменения состава воды, а именно в весенний паводковый период, т. е. механическая очистки воды на базе засыпных фильтров с применением вертикального тонкослойного отстойника. Использование вертикального отстойника будет производиться в весенний период при плюсовой температуре воздуха. Вертикальный отстойник включается в работу оператором при сильном загрязнении воды в паводковый период и отключается оператором при нормализации мутности и взвешенных веществ.

Технические характеристики

Вес установки заполненной водой с блок-контейнером -12300 кг, без воды - 6800 кг.
Вес вертикального отстойника с водой - 12 600 кг, без воды - 1 500 кг.
Давление исходной воды - 0,5-1 кг/см2 при производительности насоса 11,3 м3/час.
Общий расход воды без отстойника - 260,5 м3/сутки.
Максимальный расход воды с учетом работы отстойника - 270,5 м3/сутки, в т. ч:
объем промывной воды с фильтров - 8,5 м3/сутки.
максимальный объем сброса влажного осадка с отстойника - 10 м3/сутки.
производительность по чистой воде - 252 м3/сутки.
Производительность по исходной воде с учетом отстойника - 11,3 м7ч.
Производительность по исходной воде без отстойника - 10,85 м3/час.
Режим работы - круглосуточный.
Установленная мощность: в летнее время - 8 кВт.
в зимнее время с электрообогревателем - 14 кВт.
Температура окружающего воздуха при эксплуатации: +5°.. .+40°С.
Годовой расход реагентов: соль поваренная - 2000 кг/год, коагулянт - 1500 кг/год.
флокулянт- 150 кг/год.

Краткое описание технологического процесса

Из р.Урал исходная вода подается на вход установки.

В трубопровод с исходной водой насосами пропорционального дозирования вводится коагулянт флокулянт. Для более тщательного перемешивания и ускорения процесса гидролиза коагулянта и хлопьеобразования, исходная вода поступает в камеру смешивания в статический смеситель) и далее в засыпные фильтры механической очистки. В качестве фильтрующей загрузки используется кварцевый песок и гидроантрацит. На выходе фильтров в воду дозируется гипохлорит натрия обеспечивая обеззараживание воды. Очищенная и обеззараженная вода под остаточным напором поступает в резервуары ёмкостью 250 м3.

В процессе эксплуатации происходит загрязнение фильтрующей загрузки механическими примесями, для чего в конструкции установки предусмотрена обратная промывка осветленной водой.

Для этого в составе установки предусмотрены две накопительные емкости и насос повышенной мощности.

Процесс фильтрации и обратной промывки полностью автоматизирован. Режим промывки не нарушает режима фильтрации. Промывка фильтров проводится поочередно по выставленному времени. При срабатывании таймера осветленная вода из накопительных емкостей насосом подается в обратном направлении, взрыхляя и вымывая накопившееся загрязнения. Время промывки 10 минут, расход воды на промывку одного фильтра 2,8 м3.

Отработанная промывная вода через сливной трубопровод сбрасывается в приемную камеру промывных вод.

Промывка проводится 1 раз в сутки в ночное время (во время наименьшего разбора воды). Суточный слив воды с 3-х фильтров 8,5 м3.

При эксплуатации вертикального отстойника исходная вода с введенными реагентами поступает в отстойник, где за короткое время происходит оседание основной массы взвешенных веществ. Для повышения эффективности работы отстойника, он оснащен

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

тонкослойными модулями, в которых процессы осаждения взвеси протекают в слоях малой высоты. Выпавший осадок скатывается под действием гидростатического столба и собирается в нижней части шламонакопителя, и далее при помощи насоса выводится в канализационную сеть. При работе с отстойником требуется контроль оператора за накоплением и сбросом осадка. Периодичность сброса зависит от количества взвешенных веществ, но не менее 1 раз в сутки.

Осветление отстаиванием с использованием тонкослойных модулей

Обработанная реагентами вода поступают в вертикальный отстойник, снабженный тонкослойными модулями. В отстойнике происходит удаление основного количества грубодисперсных и взвешенных коллоидных частиц. Ввод исходной воды организуется сверху в приемный карман отстойника, откуда вода скатывается в нижнюю часть отстойника. Далее поток осветляемой воды из нижней части направляется вверх в зону с тонкослойными модулями. Замкнутое пространство ячеистой конструкции увеличивает вероятность сближения частиц скоагулировавшейся взвеси и, соответственно, их прилипания друг к другу и к хлопьям. Наиболее крупные хлопья, осаждаясь в слоях небольшой высоты, захватывают более мелкие частицы и, накапливаясь, сползают по наклонной поверхности в нижнюю коническую часть отстойника. Деление свободного объема отстойника на ячейки небольшого размера способствует повышению равномерности распределения

воды по площади зеркала отстойника, что увеличивает коэффициент объемного использования отстойника и фактическое время пребывания в нем воды. Применение технологии отстаивания с использованием тонкослойных модулей повышает качество очистки воды в несколько раз.

Осветленная вода переливается из отстойника через верхний выход и собирается в накопительные емкости и, далее, насосом подается для дальнейшей очистки на зернистые фильтры.

Влажный осадок скапливается в нижней части отстойника и периодически насосом выводится в канализационную сеть. Опорожнение отстойника от влажного осадка производится оператором при помощи открытия задвижки и включения дренажного насоса находящегося в нижней части отстойника.

Промывные воды после промывки автоматических фильтров механической очистки (в объеме: в весенний паводковый период 18 м3/сут, в осеннее-зимний период - 8,5 м7сут) сбрасываются в приемную камеру промывных вод, откуда насосом «Гном-10-10» на иловые площадки.

Регулирующие и запасные сооружения

К запасным и регулирующим сооружениям проектируемой системы водоснабжения относятся водонапорная башня и резервуары чистой воды.

Водонапорная башня

В проекте принята водонапорная башня с баком емкостью 50м³, полезной емкостью 94м³, Нопоры=18м.

Башня представляет собой сварную листовую конструкцию, состоящую из цилиндрической обечайки с коническими крышей и днищем, цилиндрической водозаполняющейся опорой. Нижняя часть опоры обсыпана местным грунтом на высоту -2,45 м над поверхностью земли.

Для подъема на насыпь предусмотрена железобетонная лестница. Откосы насыпи укрепляются посевом многолетних трав.

Рядом с башней устанавливается колодец обслуживания, в котором устанавливается водопроводная арматура. Конструкция колодца предусмотрена из сборных железобетонных элементов.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

В водонапорной башне бак свободно сообщается с водозаполненной опорой. Объем воды, содержащейся в опоре, при необходимости может использоваться для пожаротушения

Внутри башни монтируются трубы. Для наполнения башни устанавливается подводящая труба, по которой вода от насосной станции II-го подъема поступает в верхнюю часть опоры башни. Питание водопроводной сети осуществляется с помощью отводящей трубы из нижней части опоры. Переливная труба выведена на высший уровень воды в баке.

В колодце обслуживания на подводящей и отводящей трубе установлены обратный клапан и задвижка с ручным приводом.

Сбросной трубопровод отходит от отводящего трубопровода и, соединяясь с переливной трубой, впадает в водоотводную канаву. На сбросной трубе перед местом соединения с переливной трубой запроектирована задвижка с ручным приводом.

Для автоматизации работы башни в колодце обслуживания на отводящем трубопроводе установлен датчик давления типа ЭКМ-ГУ.

Вокруг опоры башни и люка водопроводного колодца по верху насыпи обвалования предусмотрена бетонная отмостка толщиной 30 мм по уплотненному щебеночному основанию толщиной 100 мм. Ширина отмостки вокруг опоры башни 1,0 м, вокруг люка колодца - 0,5 м.

При необходимости опорожнение башни осуществляется через отводящий и сбросной трубопроводы. На конце сбросной трубы установлен клапан - захлопка.

Резервуары чистой воды

Резервуары чистой воды относятся к регулирующим и запасным сооружениям проектируемой системы водоснабжения. Резервуары размещаются после системы водоподготовки.

На площадке напорно-регулирующих сооружений запроектированы подземные резервуары, в которых размещаются регулирующий, неприкосновенный противопожарный и аварийный объемы воды с учетом перспективного развития.

Регулирующий объем воды в резервуаре определен табличным способом на основании графиков поступления и отбора воды.

Регулирующий объем чистой воды на расчетный срок – Wрег=42,400м³

Регулирующий объем чистой воды на перспективу – Wрег=52,595м³.

Неприкосновенный противопожарный объем воды принят из условия наружного и внутреннего пожаротушения и максимальных хозяйственно-питьевых нужд на период пожаротушения.

Неприкосновенный противопожарный объем воды на расчетный срок –

$W_{НПЗ}$=144,418м³

Неприкосновенный противопожарный объем воды на перспективу –

$W_{НПЗ}$=151,906м³

Аварийный объем воды обеспечивает на время ликвидации аварии на водоводе хозяйственно-питьевые нужды в размере 70% расчетного расхода и трехчасового пожаротушения.

Аварийный объем воды на расчетный срок-214,8588м³

Аварийный объем воды на перспективу -240,544м³

Общий объем воды в резервуаре:

на расчетный срок -401,276м³

на перспективу -445,045м³

Согласно расчету с учетом перспективного развития в с. Жанама установлены два резервуара по 250м³

Резервуары представляют собой сборно-монолитные железобетонные ёмкости, заглубленные в грунт частично с обсыпкой грунтом, обеспечивающим теплоизоляцию. В

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

проекте предусматривается торкретирование и ожелезнение внутренних поверхностей, дополнительная обсыпка резервуаров.

Резервуары оборудуются:

упрощенным фильтром -поглотителем (УФП) для вентиляции резервуаров, подводящим (подающим) трубопроводом; отводящим трубопроводом; переливным устройством; спускным трубопроводом;

устройствами для впуска и выпуска воздуха при наполнении и опорожнении резервуара;

люками-лазами из сборного железобетона по серии 3.900-3;

лестницами.

Подводящий трубопровод диаметром 100 мм вводится в резервуар через стену и представляет собой вертикальную трубу с водосливной воронкой.

В резервуарах питьевой воды для обеспечения постоянного режима работы фильтров, а также для сохранения запаса воды в резервуаре при аварии на линии подачи, верх воронки расположен на 20 см ниже максимального уровня воды.

Отводящий трубопровод вмонтирован непосредственно в днище резервуара и представляет собой сварную конструкцию из стальной трубы.

Вход в отводящий трубопровод приподнят над днищем и оборудован сороудерживающей решеткой. Диаметр отводящего трубопровода 100 мм.

Переливное устройство гарантирует резервуар от переполнения. Выполнено оно в виде трубопровода диаметром 100 мм введенного в резервуар через стену на конце вертикальной части, которого находится водосливная воронка. Отметка верха переливного устройства - кромка воронки на 5 см выше максимального уровня воды в резервуаре.

Спускной (грязевый) трубопровод предназначен для спуска минимального объема воды после отключения насосов при опорожнении резервуара, а также для отвода грязевых вод при профилактической чистке резервуара.

Спускной трубопровод диаметром 100 мм расположен под днищем резервуара. Смыв осадка осуществляется брандспойтом, шланг которого опускается через люк-лаз.

Люки-лазы с лестницами обеспечивают периодическое обслуживание и профилактику резервуаров.

Контроль за уровнем воды в резервуаре осуществляется в здании насосной станции II - подъема.

В резервуарах устанавливаются плавающие датчики уровня воды

6.5.3.Насосная станция II - подъема

В проекте предусматривается строительство здания насосной станции II-подъема

Для подачи воды потребителям с. Жанама и в водонапорную башню в здании насосной станции устанавливаются горизонтальные многоступенчатые центробежные насосы CHI 15-30 A-W-G-BAQE с электродвигателями.

Характеристика насосного оборудования

Насосная установка повышения давления	Производительность $м^3$/час	Напор, м	Мощность установки, кВт	Марка насосов	Кол-во насосов в установке, шт	Диаметр входного и выходного патрубка, мм	Масса насосного оборудования кг
AKVA E CM15-2*	7,82—54,82	24	2.2	CM 15-2	3	50	
AKVA E2 CM5-5*	2,89—5,0	30	1,2	CM5-5	2	50	

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Продолжительность работы насоса составляет 19 час.

Насосная установка для подачи воды в с. Сарман принята с частотным регулированием и возможностью подачи часового расхода в час максимального водопотребления на расчетный срок.

Пуск насосов выполняется при закрытой задвижке на напорном водоводе.

Для удаления воздуха из центробежных насосов и всасывающих трубопроводов монтируется вакуумная установка, состоящая из двух консольных вакуум-насосов марки ВВН-1-0,75 с электродвигателями 4А90L4 мощностью 2,2 кВт.

В насосной станции отопление предусматривается электропечами ПЭТ-4 мощностью 1 кВт для поддержания внутренней температуры машинном зале+5°С, в помещении ремонтников +16°С.

Вентиляция наземного здания и подземной камеры насосной станции запроектирована естественная - однократным воздухообменом. Вытяжка воздуха осуществляется через систему, оборудованную дефлектором.

Хозяйственные стоки в здании собираются в дренажный приямок размером 0,4х0,4х0,8м, затем по канализационной системе самотеком направляются и собираются в железобетонном выгребе емкостью 14м^3.

6.5.4. Поселковая водопроводная сеть

От насосной станции II подъема, расположенной на площадке напорно-регулирующих сооружений до поселковой водопроводной сети п. Жанама питьевая вода подается по водоводу из полиэтиленовых труб HDPE 100 SDR 27,6-140х5,1мм СТ РК ИСО 4427 2004 в две нити протяженностью 188 м. На напорном водоводе устанавливается 1 железобетонный колодец диаметром 2,0м с запорной и регулирующей арматурой.

В с. Жанама водопроводная сеть запроектирована труб HDPE 100 SDR 27,6-110-4,0мм. Подводы к административным зданиям и объектам соцкультбыта из труб HDPE 100 SDR 27,6-63х3,8мм, к жилым домам – из труб HDPE 100 SDR 17-25х1,5мм.

Минимальная глубина заложения труб (до верха трубы) принята по СНиП РК 4.01-02-2009 и справки филиала РГП «Казгидромет» по ЗКО и составляет 2,3 м.

Колодцы выполняются из сборных железобетонных колец по серии 3.900 -3 выпуск 7.

На водопроводной сети устанавливается 1 водоразборный узел со счетчиком для раздачи воды. Отпуск воды предусмотрен в автоцистерны и в мелкую тару.

В с. Сарман подводящий водовод запроектирован из труб HDPE 100 SDR 27,6-75х2,8мм. На водоводе установлено 5 водопроводных колодцев диаметром 1,5м. На конце водовода устанавливается водоразборный узел.

6.5.5. Противопожарные мероприятия

В проекте предусмотрены следующие противопожарные мероприятия:

на площадке головного водозабора в здании для обслуживающего персонала предусмотрены огнетушители;

на площадке напорно-регулирующих сооружений средства пожаротушения согласно нормам оснащения противопожарным оборудованием и инвентарем зданий и сооружений;

на площадке напорно - регулирующих сооружений средства пожаротушения согласно нормам оснащения противопожарным оборудованием и инвентарем зданий и сооружений предусмотрены в здании насосной станции II-подъема;

рядом с площадкой напорно-регулирующих сооружений установлены пожарный гидрант и колодец для забора воды на пожаротушение;

на поселковой водопроводной сети установлены пожарные гидранты;

для тушения пожара предусмотрена мотопомпа бензиновая PTG 307 Q=1000л/мин, Н=32м.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.5.6. Силовое электрооборудование и автоматизация

Головной водозабор

Здание для обслуживающего персонала 3х3.

Установленная мощность - 5,2 кВт.

Напряжение -380/220В в здание для обслуживающего персонала подается отдельным фидером с низковольтного щита РУНН комплектной трансформаторной подстанций КТП-63/10/0,4кВ кабелем ВБбШв-4х6 мм^2.

Основными силовыми электропотребителями являются:

Электроотопление

Установлены электропечи ПЭТ-4, Е1-Е4 по 1 кВт.

Проектом предусматривается автоматическое поддержание температуры воздуха +18°С. Питание к печам подается от ящика Я1 типа РУСМ. Сигнализатором автоматической работы электропечей являются датчики-реле температуры камерные ДТКБ-53.

Внутреннее освещение. Выполнено с применением светильника с люминесцентными лампами, а освещение входа - светильником с лампой накаливания.

Напряжение рабочего освещения - 220В.

Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением помещений, их степень защиты соответствует номинальному напряжению и условиям окружающей среды.

Распределительные сети выполняются кабелями марки ВВГ открыто по стенам с креплением накладными скобами и проводом ППВ скрыто под штукатуркой.

Насосная станция 1 подъема (плавучая с павильоном)

Установленная мощность - 30 кВт.

Напряжение -380/220В подается отдельным фидером с низковольтного щита РУНН комплектной трансформаторной подстанций КТП-63/10/0,4кВ гибким кабелем КГ-3х35+1х10мм2.

Основными силовыми электропотребителями насосной станции являются:

Погружные насосы DW. 100.60.A3.H 2-70, Руст=5,92 кВт - 2шт;

Освещение, отопление, водонагреватель.

Насосная станция 1 подъема (плавучая с павильоном) является комплектной и внутренняя электроснабжение и автоматизация проектом не производится.

Площадка напорно-регулирующих сооружений

Насосная станция II-го подъема

Установленная мощность - 45,53 кВт.

Напряжение -380/220В в здание насосной станции 2-го подъема подается отдельным фидером с низковольтного щита РУНН комплектной трансформаторной подстанции КТП 63/10/0,4кВ кабелем ВБбШв-4х16мм2.

Для приема и распределения электроэнергии проектом предусматривается установка в помещении насосной щита распределительного ЩР навесного исполнения типа ЩР08505 с вводным автоматическим выключателем и набором трехфазных и однофазных автоматических выключателей на отходящих линиях.

Основными силовыми электропотребителями насосной станции П-го подъема являются:

1. Насосная установка AKVA E 3 CM15-2* для подачи воды в поселковую сеть с. Жанама с тремя насосами фирмы Grundfos (1 рабочий, 2 резервных), Руст=6,6 кВт. Подача на хоз-питьевые цели - одновременно работает 1 насос. Подача на пожаротушение - одновременно работает 3 насоса. Работа насосной установки полностью автоматизирована заводом-изготовителем и зависит от уровня воды в резервуарах и давления в

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

магистральном водопроводе. Включение насосной установки в режим «пожаротушение» выполняется вручную при любом уровне воды в резервуаре, при минимальном -(-1,83м) - отключается. Перед включением резервного насоса в режим пожаротушения, необходимо произвести открытие электрозадвижки Э32 от поста управления ПК2, установленного на общей раме со шкафом управления ШУ2 насосной установки;

Насосная установка AKVA E 23 CM 5-5* для подачи воды в с. Сарман с двумя насосами фирмы Grundfos (1 рабочий, 1 резервный), Руст=1,2 кВт. Подача на хоз-питьевые цели - одновременно работает 1 насос. Работа насосной установки полностью автоматизирована заводом-изготовителем и зависит от уровня воды в резервуарах и давления в магистральном водопроводе.

Электроотопление. В помещении машинного узла установлены электропечи ПЭТ-4, мощностью 1 кВт - 6шт (Е1-Е6). В помещении ремонтников - 3шт (Е7-Е9). Проектом предусматривается автоматическое поддержание температуры воздуха +5°С в помещении машинного узла и +18° С - в помещении ремонтников. Питание к печам подается от ящиков Я1 и Я2 типа РУСМ. Сигнализаторами автоматической работы электропечей являются датчики-реле температуры камерные ДТКБ-53.

4. Вакуумная установка с двумя насосами ВВН-0,75 с электродвигателями 4А90L4, мощностью 2,2 кВт (1 рабочий, 1 резервный). Автоматическое управление вакуумной установкой выполнено в зависимости от уровня воды в вакуум-бачке. Управление вакуумной установкой предусматривается от ящика Я4 типа РУСМ. Сигнализатором уровней в бачке является датчик реле-уровня РОС-301 (LA1), запитанный от осветительного щитка ЩО отдельной группой.

5. Электрозадвижки -2 шт, Руст=0,36 кВт.

Работа электрозадвижки, расположенной в водопроводном колодце на напорном водоводе перед установкой для приготовления питьевой воды, предусмотрена в зависимости от уровней воды в резервуарах. При превышении уровня 1,32 м задвижка закрывается, при понижении до отметки 1,27 м открывается.

Сигнализаторами уровней являются датчики - реле-уровня типа РОС-301 (1LA,2LA). Управление задвижками предусмотрено от ящиков управления Я3 и Я4 типа РУСМ;

Работа электрозадвижки, установленной в колодце перед водонапорной башней, автоматизирована в зависимости от давления в напорном водопроводе (при достижении давления 0,25 МПа задвижка закрывается, при снижении давления до 0,24 МПа задвижка) открывается).

Управление задвижкой предусмотрено от ящика управления Я3 типа РУСМ. Сигнализатором давления является электроконтактный манометр ДМ2010Сг, установленный в колодце обслуживания башни.

Электроводонагреватель, Руст=2 кВт.

Установка для приготовления воды «Тазасу», Руст=14,0 кВт;

Дренажный насос «Гном-10-10», Руст=1,1 кВт, расположенный за пределами площадки НРС в выгребе. Работа насоса зависит от уровней в выгребном приямке, Сигнализатором уровня является датчик-реле уровня РОС-301 (4LA);

Внутреннее освещение насосной станции, Руст=3,66 кВт. Щиток освещения ЩО8505 принят навесного исполнения с однофазными автоматическими выключателями. Освещение насосной станции выполнено с применением светильников с люминесцентными лампами, а освещение входа - светильником с лампой накаливания.

Напряжение рабочего освещения - 220В. Питание ремонтного освещения- 36В.

Для питания сети ремонтного освещения предусматривается ящик ЯТП-0.25 с понижающим трансформатором ОСО-0.25.

Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением помещений, их степень защиты соответствует номинальному напряжению и условиям окружающей среды.

Распределительные сети насосной станции 2 подъема выполнены кабелями и проводами с медными жилами, ПВХ изоляцией и оболочкой. Силовые и контрольные кабели

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

проложены, открыто по стенам с креплением накладными скобами, скрыто в полу в стальных трубах. Осветительная проводка выполнена проводом ППВ скрыто под штукатуркой.

Установка для приготовления питьевой воды «Тазасу»

Установленная мощность - 14 кВт.

Напряжение -380/220В подается отдельным фидером с распределительного щитаШР насосной станции 2 подъема кабелем марки ВБбШв, сечением 4х10 мм2.

Установка для приготовления воды представляет собой готовый контейнер, оснащенный всем необходимым оборудованием.

Заземление

Проектом предусматривается выполнение защитных мер электробезопасности в полном объеме предусмотренном ПУЭ. Основным средством защиты от поражения электрическим током является защитное заземление и зануление.

Для питания электропотребителей до 1кВ приняты четырехпроводные сети 380/220В с глухозаземленной нейтралью.

В качестве защитной меры электробезопасности для всех электроустановок, питающихся от этих сетей, принимается защитное зануление - преднамеренное соединение корпусов электрооборудования нормально не находящихся под напряжением, с глухозаземленной нейтралью питающего трансформатора, то есть с нулевым проводником питающей сети. Также используется защитный проводник (3-й, 5-й провод сети), который подключается на электрощитке к шине РЕ. Заземление щита обеспечивается путем соединения шины РЕ (сталь полосовая 25х4 мм) с наружным контуром заземления.

Нулевые шины распределительных шкафов и ящиков нулевыми проводниками питающих линий присоединяются к нулевым шинам РУ-0,4кВ подстанций и электростанций.

Нулевые шины этих распределительных устройств соединены напрямую с глухозаземленными нейтралями силовых трансформаторов на подстанциях.

Заземлению подлежат металлические корпуса всех электрических машин, трансформаторов, аппаратов и светильников, металлические корпуса распределительных щитов, шкафов управления, кабельные конструкции, металлические оболочки и брони силовых кабелей, системные трубы электропроводки и другие металлические конструкции, связанные с установкой электрооборудования.

В качестве заземляющих устройств применяются горизонтальные (полосовая сталь 40х4мм) и глубинные (круглая сталь 016мм).

Горизонтальные заземлители прокладываются в траншее на глубине 0,3-0,5м. Глубинные заземлители выполняются в виде вертикальных электродов l=3,0м, исходя из обеспечения переходного сопротивления не более 4 Ом.

Внешние сети электроснабжения

Электроснабжение выполнено согласно техническим условиям на электроснабжение № 7-6/24 от 27.08.2009г и №30-6/40 от 26.09.2012г, выданным АО «Западно-Казахстанская распределительная электросетевая компания».

Настоящим проектом предусматривается:

1. Реконструкция существующей ВЛ ЮкВ «Центральная усадьба» от ПС 35/10 кВ «Жанама» протяженностью 450 м: замена существующих деревянных опор на железобетонные.

Строительство отпайки от существующей ВЛ-10 кВ Л- «Центральная усадьба» от ПС 35/10 кВ «Жанама» до площадки головного водозабора с установкой разъединителя РЛНД-10 на отпаечной опоре протяженностью 1,599 км;

Установка КТП-40/10/0,4кВ на площадке головного водозабора с электронным учетом используемой электроэнергии;

4. Строительство воздушных и кабельных линий 0,4/0,23 кВ на площадке.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Строительство отпайки ВЛ-10 кВ от проектируемой ВЛ-10 кВ Л - «Центральная усадьба» ПС 35/10 кВ «Жанама» - площадка головного водозабора до площадки напорно-регулирующих сооружений с установкой разъединителя РЛНД-10 на отпаечной опоре протяженностью 0,078км;

Установка КТП-63/10/0,4кВ на площадке НРС с электронным учетом используемой электроэнергии;

7. Строительство воздушных и кабельных линий 0,4/0,23 кВ на площадке НРС.

В соответствии с нормами технологического проектирования объектов водоснабжения, данные насосные станции по степени надежности электроснабжения относятся к III категории.

Воздушная линия ВЛ10 кВ

Трасса ВЛ-10кВ проходит по ненаселенной местности.

Район строительства характеризуется следующими климатическими условиями:

район по гололеду - III (толщина стенки гололеда - 15мм);

район по скоростным напорам ветра - III (скорость ветра - 50 кгс/м2);

среднегодовая продолжительность гроз - от 40 до 60 часов в год;

грунт - суглинисто-супесчаный, I и II тип грунтовых условий.

Марка и сечение проводов проектируемой ВЛ-10кВ приняты АС -50 мм2.

Опоры по типовому проекту 3.407.1-143 вып. 1, 5. Закрепление сложных опор в грунте выполняется с применением плит П-3и, промежуточных - П-4и. В связи с просадочностью грунтов величина заглубления опор увеличена на 0,3м. Предусмотрена гидроизоляция подземной части опор.

Изолирующие подвески комплектуются из фарфоровых изоляторов нормального исполнения: поддерживающие и натяжные из 2-х изоляторов ПФ70В, штыревые -ШФ20Г. Соединение проводов в шлейфах предусмотрено сваркой, а в пролетах овальными соединениями, монтируемыми скручиванием без последующей термитной сварки свободных концов провода.

На проектируемой ВЛ-10кВ предусматриваются заземляющие устройства опор, которые выполняются вертикальными заземлителями, диаметром 12мм и длиной 5м и горизонтальными шинами, диаметром 10мм и длиной 5м

Трансформаторные подстанции 10/0,4кВ.

Проектом предусмотрена установка комплектных трансформаторных подстанций типа КТП-10/0,4кВ Кентауского трансформаторного завода с установкой трансформатора ТМ, мощностью 40, 63 кВА с воздушным вводом и воздушно-кабельным выводом - на площадках головного водозабора и на площадке напорно-регулирующих сооружений.

Учет расхода электроэнергии осуществляется электронными счетчиками активной энергии, установленными на подстанциях.

Заземляющее устройство трансформаторных подстанций состоит из вертикальных (круг, диаметром 12мм длиной 5м) и горизонтальных (полоса 40х4мм длиной 20м) заземлителей.

Рабочее заземление нулевой точки трансформатора, а также защитное заземление корпуса трансформатора и аппаратуры объединяются в общий контур заземления, который рассчитан на сопротивление не более 4 Ом.

Кабельные линии 0,4кВ.

Для питания электропотребителей до 1 кВ приняты четырех проводные сети 380/220В с глухозаземленной нейтралью. Для подземной прокладки приняты кабели ВБбШв сечением до 10мм^2.

Внутриплощадочные сети 0,4кВ выполнены бронированными кабелями с медными жилами, проложенными в траншее на глубине не менее 0,7м. В местах пересечений с ин-

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

женерными сооружениями и другими сетями - в асбестоцементных трубах диаметром 100мм.

Подключение плавучей насосной станции предусматривается медным гибким кабелем марки КГ, проложенным в траншее в асбестоцементной трубе и подвешенным на тросе совместно с водопроводом.

Силовые и контрольные кабели выбраны на напряжение 0,66кВ с ПВХ изоляцией и оболочкой, в том числе бронированные

Наружное освещение

Наружное освещение площадок головного и напорно-регулирующих сооружений принято светильниками РКУ 06-250 с ртутными лампами ДРЛ-250Вт, установленными на ж/бетонных опорах по Т.П.3.407.1-136 вып.3. ВЛ-0,23 кВ наружного освещения выполняется путем подвески провода АС 35.

Освещенность территорий составляет - 1,5 Лк.

Средневзвешенный коэффициент мощности - 0,97.

Управление наружным освещением осуществляется автоматически, с помощью фотоэлемента, и вручную в РУ-0,4 трансформаторных подстанций.

6.5.7. Архитектурно-строительные решения

Конструктивные решения

Здание для обслуживающего персонала

Для обслуживающего персонала в проекте предусматривается строительство здания размером 3х3 м., высота до низа несущей конструкции 2,74 м. Пол приподнят над уровнем земли на 0,3м.

Здание кирпичное. Уровень ответственности – II. Степень огнестойкости – II. Фундаменты из сборных бетонных блоков приняты по ГОСТ 13579-78*, выкладываются на растворе марки 50.

Стены выполняются из красного кирпича марки 100 ГОСТ 530-95 на растворе марки 75, перемычки, обвязачные балки из унифицированных железобетонных конструкций серии 1.133.1-4. Кирпичная кладка выполняется с расшивкой швов снаружи и с подрезкой швов изнутри. Покрытие из сборных железобетонных плит по серии 1.141-1 выпуск 60.

Кровля здания односкатная с уклоном 1:50. Кровельное покрытие - профнастил Н-57-750-0,7 ГОСТ 24045-94.

Полы - бетон марки В 12,5 толщиной 150 мм по уплотненному грунту. Покрытие полов - керамическая плитка по ГОСТ 6787-2001 на цементном растворе М100.

Внутри помещения выполняется затирка потолка, штукатурка стен и их клеевая окраска.

Горизонтальная гидроизоляция стен на отметке - 0,30м выполняется из слоя цементного раствора состава 1:2 толщиной 30 мм.

Двери деревянные, утепленные по ГОСТ 14624-84.

Вокруг здания устраивается бетонная отмостка, по утрамбованному грунту.

Толщина стен - 380 мм, утеплитель кровли керамзит.

Освещенность помещения принята согласно нормам проектирования искусственного освещения (СНиП РК 2.04-05-2002).

Отопление здания для обслуживающего персонала предусматривается электропечами ПЭТ-4 мощностью 1 кВт для поддержания внутренней температуры +16°С.

Насосная станция II - подъема

В проекте предусматривается строительство здания насосной станции II - подъема размером в плане 4,5 х 6 м. высота до низа несущей конструкции 2,65 м. Пол приподнят над уровнем земли на 0,3м.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Здание кирпичное. Здание кирпичное. Уровень ответственности – II. Фундаменты из сборных бетонных блоков приняты по ГОСТ 13579-78*, выкладываются на растворе марки 50.

Стены выполняются из красного кирпича марки 100 ГОСТ 530-95 на растворе марки 75, перегородки из силикатного кирпича марки75 на растворе марки 50. Кирпичная кладка выполняется с расшивкой швов снаружи и с подрезкой швов изнутри. Покрытие из сборных железобетонных плит по серии 1.141-1 выпуск 60.

Крыша односкатная стропильная с кровлей из металлочерепицы.

Полы - цементная стяжка линолеум по бетону марки В 12,5 толщиной 150 мм.

Внутри здание штукатурится, окрашивается клеевой краской.

Горизонтальная гидроизоляция стен на отметке - 0,30 выполняется из слоя цементного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм.

Двери деревянные наружные утепленные по ГОСТ 14624-84, внутренние – ГОСТ 6629-74*.

Вокруг здания устраивается бетонная отмостка, по утрамбованному грунту.

Толщина стен - 380 мм, утеплитель кровли керамзит.

Водоразборный узел

Водоразборный узел представляет собой наземное здание, установленное над водопроводным колодцем.

Здание водоразборного узла размером в плане 2,4х2,4м. Высота до низа несущей конструкции 2,4м.

Здание кирпичное. Уровень ответственности – II. Фундаменты из сборных бетонных блоков приняты по ГОСТ 13579-78*, выкладываются на растворе марки 50.

Стены выполняются из силикатного кирпича марки 100 на растворе марки 75, перемычки, обвязанные балки из унифицированных железобетонных конструкций серии 1.133.1-4. Толщина стен - 250 мм. Кирпичная кладка выполняется с расшивкой швов снаружи и с подрезкой швов изнутри. Покрытие из сборных железобетонных плит по серии 1.141-1 выпуск 6.

Крыша односкатная стропильная с кровлей из профнастила Н-57-750-07 ГОСТ 24045-94.

Полы - бетон марки В 12,5 толщиной 100 мм по уплотненному грунту.

Внутри здание штукатурится, окрашивается клеевой краской.

Горизонтальная гидроизоляция стен на отметке - 0,15м выполняется из слоя цементного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм.

Двери деревянные, утепленные по ГОСТ 14624-84.

Вокруг устраивается бетонная отмостка, которая укладывается по щебеночному основанию.

Вспомогательные сооружения

Проектом предусмотрены следующие вспомогательные сооружения:

на площадке очистных и напорно-регулирующих сооружений запроектирована уборная на одно очко с выгребом из монолитного бетона;

для сбора хозяйственных канализационных стоков предусмотрена приемня камера из монолитного бетона размером в плане 2,5Х4м;

иловые площадки с 4 картами размером 20Х100м в ограждении из металлической сетки.

Все сооружения имеют уровень ответственности – II.

Транспортировка промывных вод и хозяйственных стоков на поля фильтрации предусмотрена из приемной камеры насосом «ГНОМ 10-10» по напорному коллектору из труб HDPE 100 SDR 27.6-110-2,7мм ГОСТ 18599-2001.

6.6.Охрана окружающей среды

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Водоохранные зоны

Зоны санитарной охраны проектируемого водопровода назначены в целях обеспечения его санитарно-эпидемиологической надежности.

Согласно СНиП 4.01.02-2009 зона санитарной охраны источника водоснабжения в месте водозабора состоит из трех поясов:

первого - строгого режима,

второго и третьего - режимов ограничения.

Границы первого пояса зона санитарной охраны источника водоснабжения (р. Урал) установлены:

на расстоянии от водозабора: вверх по течению - 200 м, вниз по течению - 100 м;

по прилегающему к водозабору берегу - 100 м от уреза воды при летне-осенней межени;

в направлении к противоположному берегу - вся акватория и противоположный берег шириной 50 м от уреза воды при летне-осенней межени.

Границы второго и третьего поясов зоны санитарной охраны водотока установлены в следующих размерах:

вверх по течению - 1000 м,

вниз по течению - 250 м,

боковые границы - 500 м.

Ограждение предусматривается - сетчатое высотой 2,0 м из колючей проволоки. На площадке на расстоянии 5 м от ограждения предусмотрена посадка отдельно растущих деревьев. Предусматриваются столбы-указатели, обозначающие границы запретной зоны.

На территории первого пояса зоны санитарной охраны поверхностного источника запрещается:

все виды строительства, за исключением реконструкции или расширения основных водопроводных сооружений;

размещение жилых и общественных зданий, проживание людей, том числе работающих на водопроводе;

выпуск в поверхностные источники сточных вод, купание, водопой и выпас скота, стирка белья, рыбная ловля, применение для растений ядохимикатов и удобрений.

На территории второго пояса зоны санитарной охраны поверхностного источника запрещается:

загрязнение территорий нечистотами, мусором, навозом и др.;

размещение складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений;

размещение кладбищ, скотомогильников, полей фильтрации, навозохранилищ и других объектов, которые могут вызвать микробные загрязнения источника водоснабжения;

применение удобрений и ядохимикатов.

В пределах второго пояса зоны поверхностного источника водоснабжения допускается стирка белья, купание, рыбная ловля при обеспечении специального режима.

На территории третьего пояса зоны санитарной охраны поверхностного источника ограничения те же, что и для второго пояса.

По трассам водоводов ширина полосы санитарной охраны принята 10 м. В пределах указанной полосы должны отсутствовать источники загрязнения почвы и грунтовых вод (уборные, помойные ямы, водохранилища, приемники мусора).

Охрана здоровья местного населения

Проектом установлены зоны санитарной охраны источника водоснабжения, водопроводных сооружений и трасс водоводов, определена допустимая хозяйственная деятельность.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Очистка и обеззараживание питьевой воды производится с помощью станции водоподготовки.

При соблюдении установленных санитарных норм загрязнения почв и грунтовых вод не будет, следовательно, факторы риска массовых болезней людей исключаются.

6.7. Организация строительства

Раздел «Организации строительства» разработан в соответствии со СНиП РК 1.03.06-2002 «Организация строительного производства».

В соответствии с требованиями СНиП РК 1.04.03-2008 продолжительность строительства системы водоснабжения составляет - 12 мес.

6.8. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Положениями СН РК 1.02-03-2011 "Порядок разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство", введенной в действие приказом Агентства по делам строительства и ЖКХ за № 411 от 15.08.12 года.

Сметная документация на строительство составлена в ценах и нормах 2001 года согласно СН РК 8.02-02-2002 "Порядок определения стоимости строительства в Республике Казахстан", введённых в действие с 1.10.03 года приказом Комитета по делам строительства МИТ РК за № 261 от 30.06.03 года.

Размеры накладных расходов приняты в соответствии с действующими нормативными документами (СН РК 8.02-02-2002, приложение 1).

Ненормируемые и непредвиденные затраты приняты согласно СН РК 8.02-02-2002 (п. 4.3.17) в размере 6 %.

Затраты на временные здания и сооружения приняты согласно СН РК 8.02-09-2002.

Затраты на дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время приняты согласно СН РК 8.02-07-2002.

Затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет по СН РК8.02-02-2002.

Переход на текущий уровень сметной стоимости строительства от базового уровня цен 2001 г. выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2014 г. в размере 1852 тенге.

Месячный расчетный показатель на 2014 год принят согласно Приложению I "Прогноз показателей социально-экономического развития на 2013-2017 годы" к протоколу № 8 заседания РБК от 4.04.12 г.

Налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно СН РК 8.02-02-2002 (п. 4.7.12) в размере 2%.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере 12%, установленный Налоговым кодексом (с изменениями и дополнениями, внесенными законами РК по состоянию на 3.12.11 г.), и рассчитан от сметной стоимости строительства в текущем уровне цен с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ.

7.1. Оценка принятых проектных решений

Рабочий проект **«Строительство водопровода с. Жанама Акжаикского района ЗКО (корректировка)»** выполнен в полном объёме в соответствии с заданием на проектирование.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям, необходимым для рассмотрения. Все разделы проектно-сметной документации соответствуют действующим нормативным документам, в том числе в части надежности и безопасности

7.2 . Изменения и дополнения, внесенные в проект в результате экспертизы:

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

По замечаниям филиала РГП "Госэкспертиза" по ЗКО проектной организацией ТОО «Уралводпроект» в процессе рассмотрения внесены следующие дополнения и изменения:

Раздел АС

1. Лист АС-3, АС-7. Разрез 1-1 2-2. Исключена подкровельная антиконденсатная пленку.
2. Лист АС-5. В марке фундаментных блоков проставлена маркировка вида бетона.
3. Лист АС-6. В марке плит перекрытия проставлена маркировка класса рабочей арматуры и вида бетона.
4. Между плитами предусмотрен монолитный участок для пропуска вентиляционной шахты.
5. Даны указания в чертежах по укладке плит на раствор М200 (В15).
6. Анкеровка плит выполнена согласно требованиям серии 2.240-1 вып.6.
7. Лист АС-8. – увеличина глубина опирания перемычек, взамен перемычек 3ПБ16-37 предусмотрены 3ПБ18-37.

Раздел ЭС

8. Представлен дефектный акт на реконструируемую линию 10 кВ, подтверждены объемы работ. (согласно проекта протяженность реконструируемой линии 450 метров, согласно технических условий на электроснабжение 960 метров)

Раздел НВ

9. Представлено решение Акима о выделении земли
10. Пролонгирован акт обследования системы водоснабжения с. Жарнама.
11. Представлен дефектный акт системы водоснабжения.
12. Представлено заключение экологии.
13. Представлено разрешение на водопользование из р. Урал
14. Представлены гидрогеологические и геологические изыскания по реке Урал в месте расположения водозабора и поперечники р. Урал и гелогические изыскания под площадку водозабора.
15. Представлены материалы инженерно-геологическиз изысканий.
16. Представлено заключение Урало-Каспийской бассейновой инспекции.
17. Представлено согласование рыбоохранной инспекции.
18. Планы с сетями водопровода согласованы с заинтересованными организациями
19. Все задвижки, в том числе и с электроприводом, приняты ТОО «Sigmetex» (г. Алматы») или FAF(Турция)
20. План с сетями водопровода от плавучей станции до площадки напорно-регулирующих сооружений и поселковых сетей выполнены в читаемом масштабе с расстановкой диаметров, длин на всех отрезках водопровода, в том числе и подводки к домам. Планы выполнены в масштабе М1:500 .
21. Подводки водопровода к жилым домам выполннены до границы участка (СНиП РК 4.01-02-2009 п. 4.1.)
22. Площадку напорно-регулирующих сооружений выполнена в читаемом масштабе и на всех трубопроводах проставлены диаметры и длины.
23. Представлен плана сети водопровода на с. Сорман.
24. Представлен водоразборный узел.
25. Принятые в проекте трубы по СТ ИСО 4427-2004 заменены на полиэтиленовые трубы ГОСТ 18599-2001.
26. В насосной станции на разрезах и схемах проставлены отметки поверхности земли, отметки и диаметры всасывающих и напорных трубопроводов.
27. Представлены согласованые с заказчиком два варианта (основной и альтернативный) сопоставления в виде книг, содержащих перечень и коммерческое предложение (прайс-листы) на материалы, конструкции, оборудование с указанием стоимости в текущих ценах за единицу продукции

Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателя.	Ед. изм.	Показатели		Примеч. (+ увелич. - уменьш.
			Заявленн		

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

			ые до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	
1.	Количество водопотребителей: с. Жанама на расчетный срок на перспективу с. Сарман на расчетный срок на перспективу	 чел. чел. чел. чел	 980 1100 280 350	 980 1100 280 350	 - - - -
2.	Водопотребление: с. Жанама на расчетный срок: суточное годовое на перспективу суточное годовое Водопотребление: с. Сарман на расчетный срок суточное годовое на перспективу суточное годовое	 м³/сут тыс.м³/год м³/сут тыс.м³/год м³/сут тыс.м³/год м³/сут тыс.м³/год	 148,645 43,524 179,210 53,367 54,895 16,971 73,255 22,906	 148,645 43,524 179,210 53,367 54,895 16,971 73,255 22,906	 - - - - - - - -
3.	Общая протяженность сетей водоснабжения	км.	23,892	23,892	-
4.	Общая сметная стоимость строительства				
	в базовых ценах 2001 г.	млн. тенге	95,445	93,624	- 1,821
	в том числе СМР	млн. тенге	76,052	75,332	- 0,720
	оборудование	млн. тенге	17,855	16,763	- 1,092
	прочие затраты	млн. тенге	1,538	1,529	- 0,009
5.	Общая сметная стоимость строительства в прогнозируемом				
	уровне цен 2014 г.	млн. тенге	269,384	264,244	- 5,140
	в том числе СМР	млн. тенге	182,313	180,043	- 2,270
	оборудование	млн. тенге	42,675	40,065	- 2,610
	прочие затраты	млн. тенге	44,396	44,136	- 0,260
6.	Продолжительность строительства	мес.	12	12	-

Сравнительный анализ технико-экономических показателей

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели		+ увеличение, - уменьшение
			Показатели по ранее утвержденному рабочему проекту в 2009 г.	Рекомендуемые показатели по рабочему проекту в 2014 г.	
1.	Общая протяженность сетей водоснабжения	км	5,820	23,892	+ 18,072

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

2.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г.	млн. тенге	92,797	93,624	+ 0,827
	в том числе: СМР	млн. тенге	66,387	75,332	+ 8,945
	оборудование	млн. тенге	25,154	16,763	- 8,391
	прочие затраты	млн. тенге	1,256	1,529	+ 0,273
3.	Общая сметная стоимость строительства в уровне цен 2009 и 2014 г. г.	млн. тенге	193,022	264,244	+ 71,222
	в том числе: СМР	млн. тенге	117,771	180,043	+ 62,272
	оборудование	млн. тенге	44,622	40,065	- 4,557
	прочие затраты	млн. тенге	30,629	44,136	+ 13,507

Увеличение сметной стоимости проекта после корректировки обусловлено изменением протяженности сетей водоснабжения (изменением объемов работ в связи с дополнительным включением в проект трубопроводов на подключение жилых домов с. Жанама, строительством дополнительной ветки водопровода на с. Сарман), а также изменением прогнозного уровня МРП 2014 года по отношению к уровню цен 2009 года, в проекте и заключении утвержденном ранее.

Уменьшение сметной стоимости проекта по некоторым видам затрат вызвано изменением стоимости оборудования на основе утвержденных заказчиком вариантов сопоставления цены и конкурентоспособности (согласно вновь принятому и введенному в действие п. 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011 "Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство"), а также уменьшением стоимости труб в связи с обновленной сметно-нормативной базой.

7.3. Рекомендации по дополнительной проработке отдельных проектных решений

Материалы и оборудование, используемые при строительстве, должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

8. ВЫВОДЫ:

8.1 С учётом внесенных по замечаниям и предложениям экспертизы изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство водопровода с. Жанама Акжаикского района ЗКО (корректировка) »** сответствует требованиям законодательных актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Количество водопотребителей:
с. Жанама
на расчетный срок — 980 чел.
на перспективу — 1100 чел.
с. Сарман
на расчетный срок — 280 чел.
на перспективу — 350 чел.

Водопотребление:
с. Жанама
на расчетный срок:
суточное — 148,645 м³/сут
годовое — 43,524 тыс.м³/год
на перспективу
суточное — 179,210 м³/сут
годовое — 53,367 тыс.м³/год
одопотребление:
с. Сарман
на расчетный срок — 54,895 м³/сут

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

суточное	16,971 тыс.м³/год
годовое	
на перспективу	
суточное	73,255 м³/сут
годовое	22,906 тыс.м³/год
Общая протяжённость сетей водоснабжения	23,892 км
Общая сметная стоимость строительства	
в базовых ценах 2001 г.	93,624 млн. тенге
в том числе СМР	75,332 млн. тенге
оборудование	16,763 млн. тенге
прочие затраты	1,529 млн. тенге
Общая сметная стоимость строительства	
в прогнозируемом уровне цен 2014 г.	264,244 млн. тенге
в том числе СМР	180,043 млн. тенге
оборудование	40,065 млн. тенге
прочие затраты	44,136 млн. тенге
Продолжительность строительства	12 мес

8.2. При представлении на утверждение и выдаче в производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.3. До начала производства работ проект рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение 6 месяцев.

8.4 При реализации проекта применять материалы и оборудования Казахстанского производства согласно требованиям пункта 5 Протокольного решения Правительства РК от 2 февраля 2010 года № 15-56/005-1689-12.

Ранее выданное экспертное заключение № 09-0944/09 от 24 декабря 2009 года аннулируется.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1. Сараптаманың ескертулері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгертулер мен толықтыруларды ескере отырып, **«БҚО Ақжайық ауданы Жанама ауылындағы сукұбырының құрылысы (түзету)»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын заңнамалық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Суды пайдаланушылар саны:	
Жанама ауылы	
есептелген уақытқа	980 адам
келешектегі	1100 адам
Сарман ауылы	
есептелген уақытқа	280 адам
келешектегі	350 адам
Суды пайдалану:	
Жанама ауылы	
Есептелген мерзімге:	
тәулігіне	148,645 м³/тәу
жылына	43,524 мың м³/жыл
келешектегі мерзімге	
тәулігіне	179,210 м³/тәу
жылына	53,367 мың м³/жыл
Суды пайдалану:	
Сарман ауылы	
Есептелген мерзімге:	54,895 м³/тәу
тәулігіне	16,971 мың м³/жыл
жылына	

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

келешектегі мерзімге	
тәулігіне	73,255 м³/тәу
жылына	22,906 мың м³/жыл
Сумен жабдықтау желілерінің ұзындығы	23,892 шақырым
2001 ж.базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	93,624 млн. теңге
Оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	75,332 млн. теңге
жабдықтар	16,763 млн. теңге
басқа шығындар	1,529 млн. теңге
2014 ж. болжамдалған деңгей бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны	264,244 млн. теңге
Оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	180,043 млн. теңге
жабдықтар	40,065 млн. теңге
басқа шығындар	44,136 млн. теңге
Құрылыс ұзақтығы	12 ай

8.2. Жұмысты өндіріске беруге рұқсат ету және бекітуге ұсыну кезінде жұмыс жобасы сараптаманың осы қорытындысына сәйкес келетіндігі тексерілуі тиіс.

8.3. Жұмыс өндірісі басталғанға дейін жұмыс жобасы сараптау қорытындысы берілген күннен бастап 3 ай ішінде белгіленген тәртіппен бекітілуге жатқызылады

8.4. Қазақстан Республикасы Үкімет отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы №15-56/005-1689, 05-12 хаттамалық шешімінің 5 тармағына сәйкес жобаны іске асыру кезінде отандық тауар өндірушілерінің жабдықтарын, материалдар мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

Бұрын берілген 2009 жылғы 24 желтоқсандағы № 09-0944/09 сараптау қорытындысы жарамсыз.

Директордың орынбасары	**А. Горшков**
Өндірістік бөлімнің бастығы	**В. Кобин**
Жетекші сарапшы	**Н. Шилимова**
Бас маман	**Д. Паксютов**
Бас маман	**И. Ермончик**
Жетекші маман	**М. Стефанишина**

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА